

## Digitaler Wägeindikator

# WE2110





| <b>Inhalt</b>                                                | <b>Seite</b> |
|--------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Sicherheitshinweise</b>                                   | <b>4</b>     |
| <b>1 Einleitung</b>                                          | <b>8</b>     |
| <b>2 Eichmarken und Versiegelung</b>                         | <b>9</b>     |
| <b>3 Zusatzkarten ZCC und ZS montieren</b>                   | <b>10</b>    |
| <b>4 Installation</b>                                        | <b>14</b>    |
| 4.1 Inbetriebnahme der WE2110                                | 14           |
| 4.2 Erste Schritte mit der WE2110                            | 14           |
| 4.3 Starten des Setup-Programmes                             | 15           |
| 4.4 Erläuterungen zum Setup-Programm                         | 22           |
| <b>5 Justierung der WE2110</b>                               | <b>25</b>    |
| <b>6 Linearisierung</b>                                      | <b>26</b>    |
| <b>7 Justierung in mV/V</b>                                  | <b>27</b>    |
| <b>8 Grenzwerte</b>                                          | <b>28</b>    |
| <b>9 WE2110-Panel Software</b>                               | <b>29</b>    |
| <b>10 Summierfunktion</b>                                    | <b>30</b>    |
| <b>11 Spitzenwert, Anzeige einfrieren, Lebendvieh-Filter</b> | <b>31</b>    |
| <b>12 Fehlermeldungen</b>                                    | <b>32</b>    |
| <b>13 Technische Daten</b>                                   | <b>34</b>    |

## Sicherheitshinweise

Im Normalfall gehen vom Produkt keine Gefahren aus, sofern die Hinweise und Anleitungen für Projektierung, Montage, bestimmungsgemäßen Betrieb und Instandhaltung beachtet werden.

- Die entsprechend dem Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind unbedingt zu beachten.
- Montage und Inbetriebnahme darf ausschließlich durch qualifiziertes Personal vorgenommen werden.
- Alle Anschlüsse, Wartungs- und Reparaturarbeiten, die ein Öffnen des Gerätes erfordern, sind ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften durchzuführen.
- Achten Sie vor Installation der Wägeelektronik unbedingt darauf, ob Ihr Gerät für 110 – 240 V Wechselspannung oder für 12 – 24 V Gleichspannung ausgelegt ist. Der Anschluss der 12 – 24 V Gleichstromvariante an 230 V Wechselspannung zerstört das Gerät.
- Bei Geräten mit Festanschluss ist eine gut zugängliche 2polige Trennvorrichtung vorzusehen.
- Bei Versorgung über Gleichspannung (12 – 24 V) ist auf eine sichere elektrische Trennung der Kleinspannung vom Netz zu achten (EN 61010).
- Beim Anschluss von Zusatzeinrichtungen beachten Sie unbedingt die Sicherheitsbestimmungen nach EN 61010.
- Vor Öffnen des Gerätes ist unbedingt die Spannungsversorgung abzuschalten.
- Ein Sicherungswechsel darf nur durch HBM erfolgen.
- Die Geräte sind wartungsfrei.
- Für einen optimalen EMV-Schutz sind für alle Verbindungskabel geschirmte Leitungen zu verwenden. Der Schirm ist beidseitig, flächig mit den Gehäusen der Stecker zu verbinden.

## **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Der digitale Wägeindikator WE2110 ist ausschließlich als Komponente einer Waage zu verwenden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als **nicht** bestimmungsgemäß.

Bei eichpflichtigem Einsatz sind die länderspezifischen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf der digitale Wägeindikator nur nach den Angaben in der Bedienungsanleitung verwendet werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

Der digitale Wägeindikator ist kein Sicherheitselement im Sinne des bestimmungsgemäßen Gebrauchs. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses digitalen Wägeindikators setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung voraus.

## **Allgemeine Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise**

Der digitale Wägeindikator entspricht dem Stand der Technik und ist betriebssicher. Von dem digitalen Wägeindikator können Restgefahren ausgehen, wenn er von ungeschultem Personal unsachgemäß eingesetzt und bedient wird.

Jede Person, die mit Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur des digitalen Wägeindikators beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung und insbesondere die sicherheitstechnischen Hinweise gelesen und verstanden haben.

## **Restgefahren**

Der Leistungs- und Lieferumfang des digitalen Wägeindikators deckt nur einen Teilbereich der Wägetechnik ab. Sicherheitstechnische Belange der Wägetechnik sind zusätzlich vom Anlagenplaner, Ausrüster oder Betreiber so zu planen, zu realisieren und zu verantworten, dass Restgefahren minimiert werden. Jeweils existierende Vorschriften sind zu beachten. Auf Restgefahren im Zusammenhang mit der Wägetechnik ist hinzuweisen.

In dieser Bedienungsanleitung wird auf Restgefahren mit folgenden Symbolen hingewiesen:



Symbol: **GEFAHR**

Bedeutung: **Höchste Gefahrenstufe**

Weist auf eine **unmittelbar** gefährliche Situation hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden – Tod oder schwere Körpervletzung zur Folge **haben wird**.



Symbol: **WARNUNG**

Bedeutung: **Gefährliche Situation**

Weist auf eine **mögliche** gefährliche Situation hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden – Tod oder schwere Körpervletzung zur Folge **haben kann**.



Symbol: **ACHTUNG**

Bedeutung: **Möglicherweise gefährliche Situation**

Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden – Sachschaden, leichte oder mittlere Körpervletzung zur Folge **haben könnte**.

Symbole für Anwendungshinweise und nützliche Informationen:



Symbol: **HINWEIS**

Weist darauf hin, dass wichtige Informationen über das Produkt oder über die Handhabung des Produktes gegeben werden.



Symbol:

Bedeutung: CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung garantiert der Hersteller, dass sein Produkt den Anforderungen der relevanten EG-Richtlinien entspricht.

## **Umbauten und Veränderungen**

Der digitale Wägeindikator darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder konstruktiv noch sicherheitstechnisch verändert werden. Jede Veränderung schließt eine Haftung unsererseits für daraus resultierende Schäden aus.

## **Qualifiziertes Personal**

Der digitale Wägeanzeiger ist nur von qualifiziertem Personal ausschließlich entsprechend der technischen Daten in Zusammenhang mit den ausgeführten Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften einzusetzen bzw. zu verwenden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikationen verfügen.

## 1 Einleitung

Mit der WE2110 verfügen Sie über einen digitalen Wägeindikator, der durch Einsatz des neuesten Sigma-Delta A/D-Wandlers extrem schnelle und hochpräzise Gewichtsmessungen in Verbindung mit DMS-Wägezellen ermöglicht. In Zahlen bedeutet dies eine (angezeigte) Auflösung bis zu 100.000 Teilen mit einer A/D-Konvertierungsrate bis zu 60/Sekunde. Die erweiterte Empfindlichkeitseinstellung der WE2110 erlaubt die Verwendung an Waagen mit einem Ausgangssignal von 0,2 bis 3,0 mV/V bei Vollast. Die WE2110 hat eine EG-Bauartzulassung für hochauflösende Waagen bis zu 6000 d in Einbereichs-, oder 2x 3.000 d im Zweibereich- bzw. Zweiteilungssmodus.

Die WE2110 kann wahlweise mit einer der zwei optionalen Erweiterungskarten ausgerüstet werden.

Zur Auswahl stehen:

- Karte WE2110/ZCC mit analogem  $-10 \dots +10$  V oder 4–20 mA-Ausgang und 2 x Ausgang und 1 x Eingang
- Treiberkarte WE2110/ZS, mit vier optisch isolierten open-collector-Treibertransistoren und vier optisch isolierten Eingängen.

Als serielle Ausgänge zur Kommunikation mit externen Computern, Druckern und Zeitanzeigen sind standardmäßig zwei RS232 Schnittstellen vorhanden. Im RS422/485 Mode steht eine Schnittstelle zur Verfügung.

### Die Bedienungsanleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist konzipiert für diejenigen, die bereits Erfahrung mit der WE2110 bzw. anderen ähnlich leistungsfähigen Digitalanzeigen haben. Hier sind alle Schritte zur Justierung und Bedienung der WE2110, soweit möglich in Form von Flussdiagrammen, dargestellt.

Detailliertere Informationen zur WE2110 finden Sie in der separat erhältlichen Befehlsbeschreibung (System-CD).

### Pflegehinweise

- Das Gehäuse darf nur mit einem feuchten Tuch, ohne Zusatz von Reinigungsmitteln, abgewischt werden

## Lieferumfang

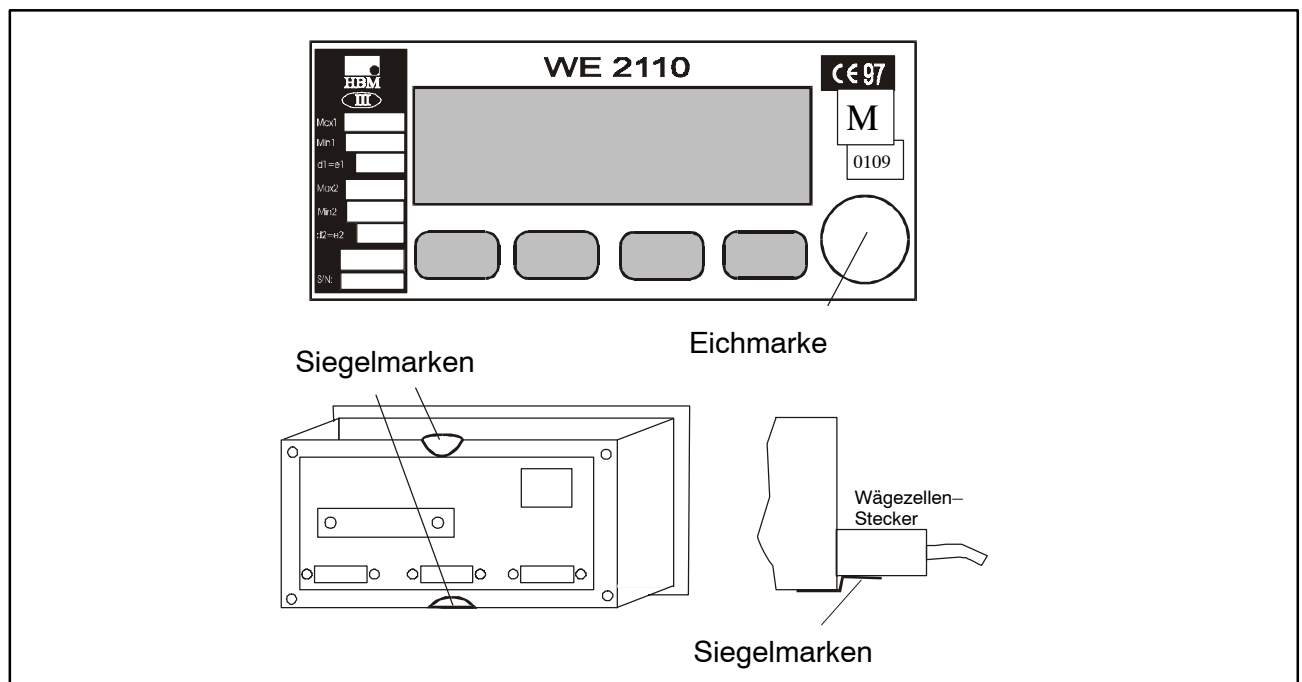
- Wägeindikator WE2110
- Stecker DB9 (männlich) für Wägezellenanschluss
- Zwei Stecker DB9 (weiblich) für Interface-Anschlüsse
- Bedienungsanleitung
- Kennzeichnungsschilder für Waage
- Anschlussstecker DC bei WE2110DC
- Der Netzanschluss verfügt über einen Kaltgerätestecker



## HINWEIS

**Das Netzkabel ist nicht im Lieferumfang enthalten !**

## 2 Eichmarken und Versiegelung

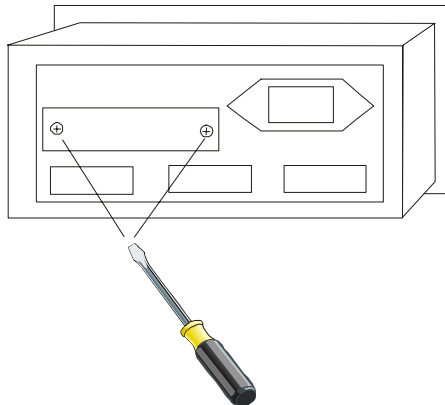


### 3 Zusatzkarten ZCC und ZS montieren

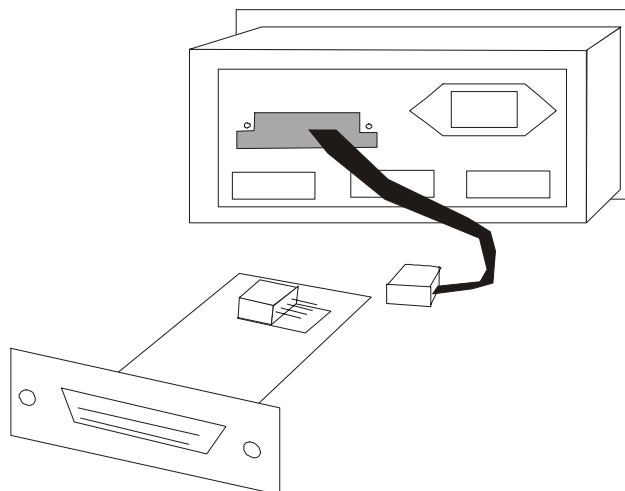


#### ACHTUNG

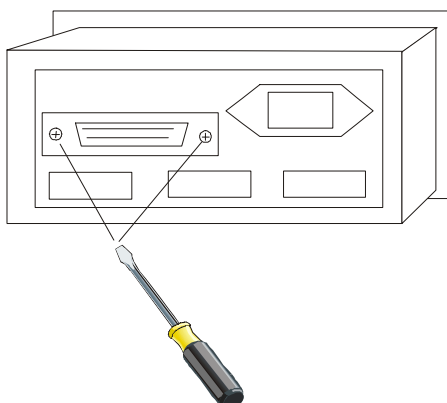
**Vor der Montage immer zuerst Gerät ausschalten bzw. vom Netz trennen. Niemals bei laufendem Gerät die Karten ein- oder ausbauen. Das Netzteil der WE2110 wird dabei definitiv zerstört !**



- Rückseitiges Blech entfernen
- Schrauben aufheben!
- Internen 4-ploigen Kabelstecker herausholen

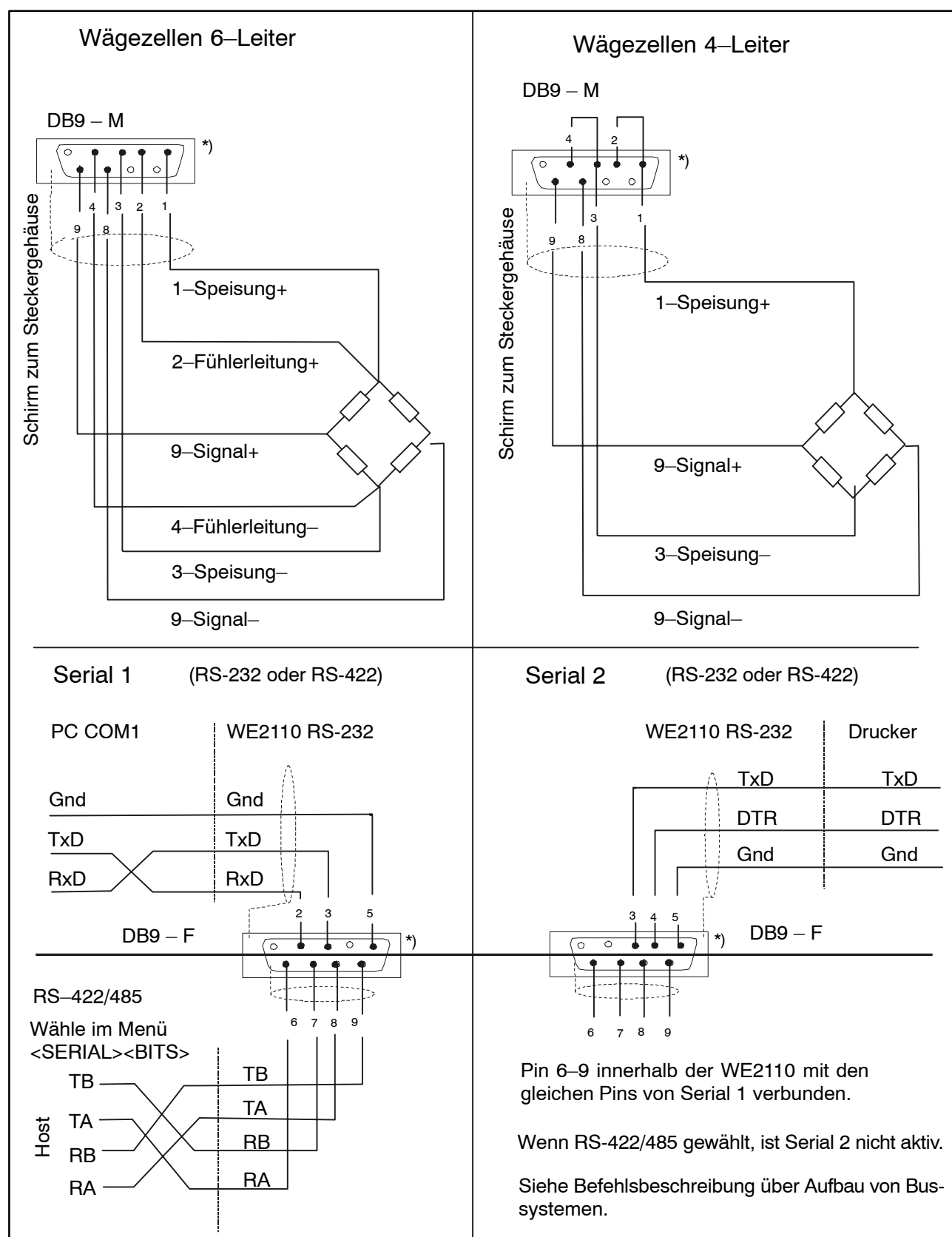


- Kabelstecker mit Karte ZCC bzw. ZS verbinden
- Karte vorsichtig einschieben

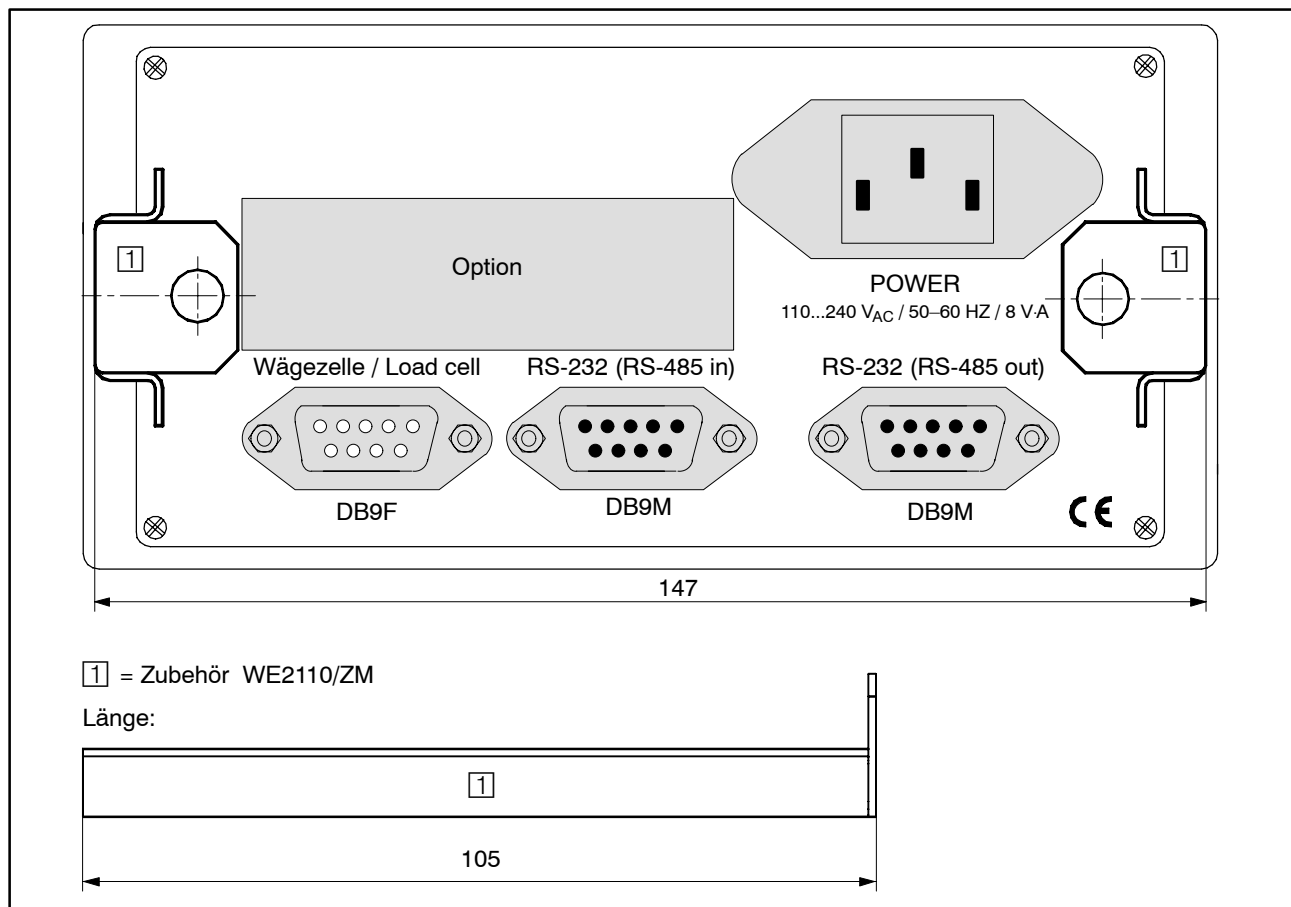
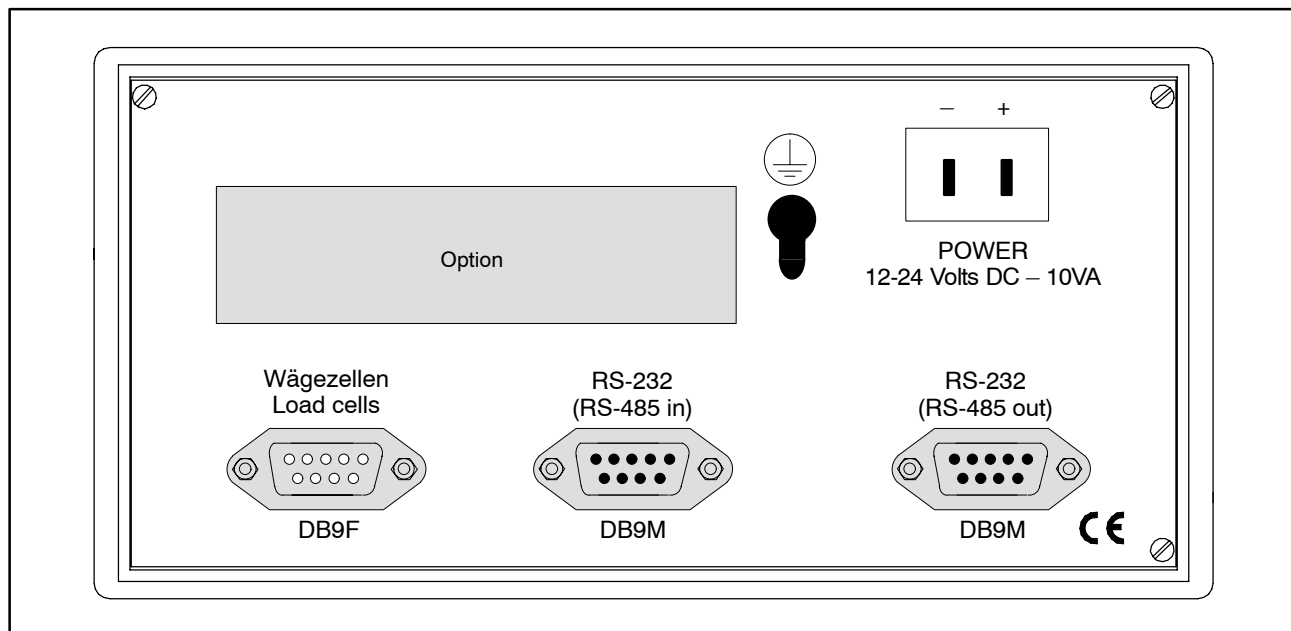


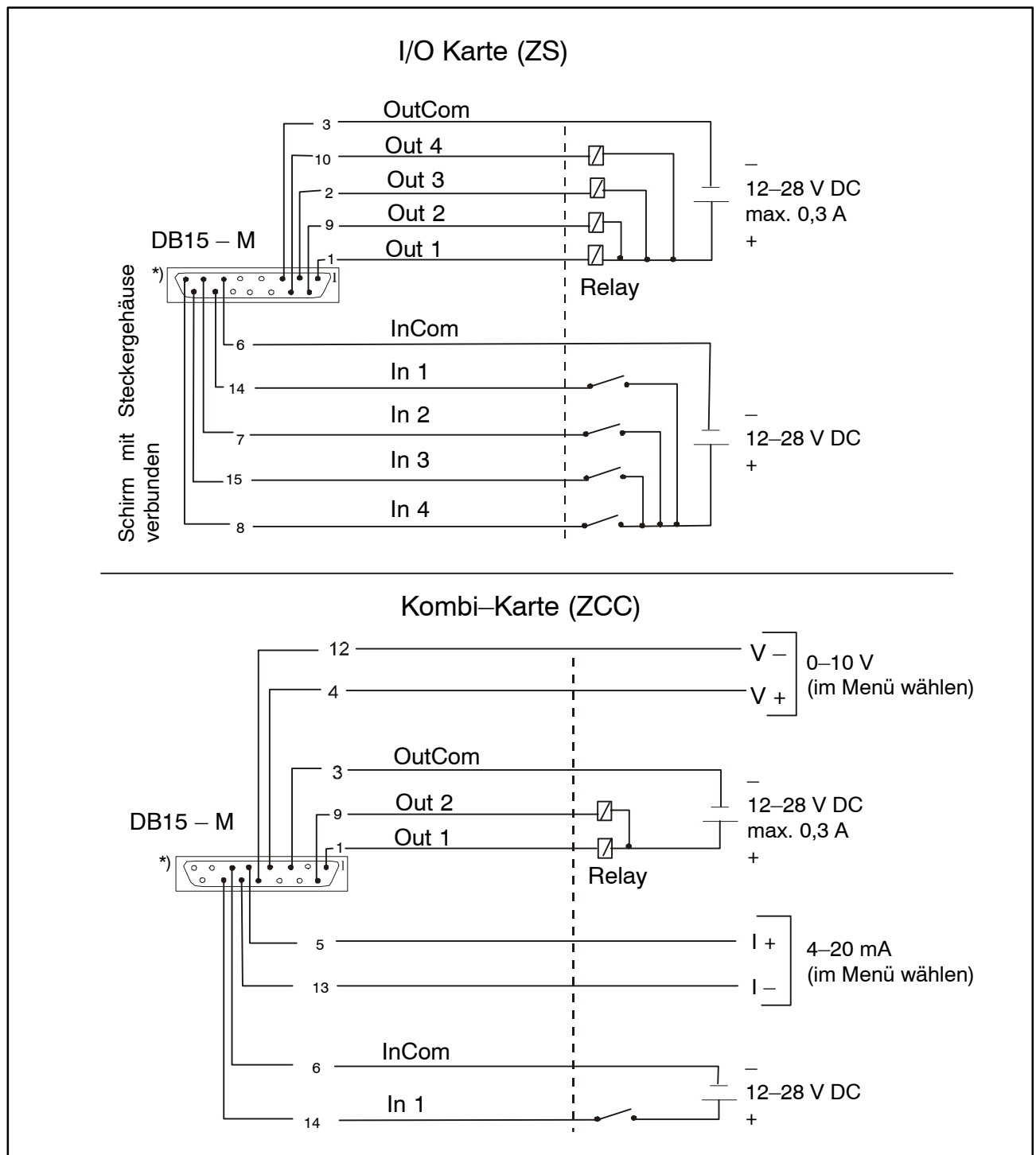
- Karte festschrauben
- Karte über Menü einstellen

## Anschlussdiagramme



\*) Ansicht der Lötseite von den im Lieferumfang enthaltenen Steckern

**Geräterückseite****(Abb. mit Zubehör Montagekit für Schalttafleinbau WE2110/ZM)****Geräterückseite WE2010 DC**



\*) Ansicht der Lötseite von den im Lieferumfang enthaltenen Steckern

## 4 Installation

### 4.1 Inbetriebnahme der WE2110

Zur Installation der WE2110 müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

1. Überprüfen Sie, ob sich die WE2110 in einwandfreiem Zustand befindet. Vergewissern Sie sich, dass alle gewünschten Optionen installiert und alle benötigten Stecker verfügbar sind.
2. Verbinden Sie die WE2110 gemäß der Anschlussdiagramme (ab S. 11) mit den Wägezellen, dem Netz sowie anderen externen Geräten.
3. Zur Einstellung der WE2110 folgen Sie bitte den Diagrammen ab nächster Seite (in den Flussdiagrammen finden Sie auch Erläuterungen zu den jeweils durchzuführenden Schritten).
4. Anleitung zur Nullpunktjustierung sowie zur Kennwertjustierung finden Sie auf Seite 28.
5. Die WE2110 kann durch Versiegelung gesichert werden, sofern dies notwendig ist.

### 4.2 Erste Schritte mit der WE2110

- Anschluss der Wägezellen und aller Peripherie
- Drücken Sie den versteckten Setup-Taster mit einem Kugelschreiber
- Warten Sie bis BUILD auf der Anzeige erscheint
- Stellen Sie den Waagentyp ein <BUILD> <TYPE>  
(Auswahl: SINGLE Range, DUAL Range, DUAL Interval, DIRECT mV/V)
- Eingabe des Dezimalpunktes <BUILD> <DP>
- Eingabe von max. Kapazität 1 <BUILD> <CAP1>
- Eingabe Eichwert e1 <BUILD> <E1>  
(Nur zulässig: 1,2,5,10,20,50,100)
- Eingabe von max. Kapazität 2 <BUILD> <CAP2>  
(wenn DUAL Range /Intervall gewählt)
- Eingabe Eichwert e2 <BUILD> <E2>  
(wenn DUAL Range /Intervall gewählt)
- Wähle Additiv-Tarawert <BUILD> <AD.TARE>
- Wähle Gewichtseinheit <BUILD> <UNITS>
- Zum CAL Menü mit SELECT GROUP Taste

- Wenn sie die SYNC–Frequenz von standardmäßig 50 Hz ändern wollen, dann vor der Justierung durchführen !
- Nullpunktjustierung ausführen <CAL> <ZERO>  
Siehe Diagramm Seite 28. Die Ausführungszeit hängt von der Filtereinstellung ab; ca. 15 sec bei Filter 10.
- Kennwertjustierung ausführen <CAL> <SPAN>  
Siehe Diagramm Seite 28. Die Ausführungszeit hängt von der Filtereinstellung ab; ca. 15 sec bei Filter 10.
- Weitere Einstellungen im Menü OPTIONS wählen
- Weitere Einstellungen in den anderen Menüs durchführen

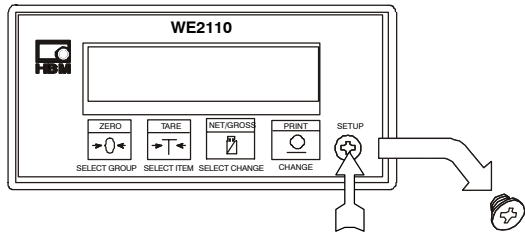
### 4.3 Starten des Setup-Programmes

Das Setup–Programm wie auch die Justierung werden komplett vom Bedienerfeld auf der Frontplatte der WE2110 aus durchgeführt. Hierfür werden die Sekundärfunktionen der Funktionstasten benutzt. Das Setup–Programm kann auf zwei Arten aufgerufen werden: Zum einen kann die Sicherungsschraube rechts unten am Bedienerfeld entfernt und der dahinter liegende Taster betätigt werden. Hiermit wird das komplette Setup–Programm ohne Einschränkungen (incl. Justierung) gestartet. Die zweite Möglichkeit startet das Setup–Programm ohne Zugriff auf die Eichparameter. Der Aufruf erfolgt durch Drücken der Gross/Net–Taste für mindestens zwei Sekunden. Dieser Zugriff auf das Setup–Programm kann über ein Passwort gegen unerlaubten Zugriff geschützt werden. Der Aufruf des Setup–Programmes ist dann nur noch mit Eingabe des gültigen Passwortes möglich.

EINSTELLUNGEN DER WE2110 – TEIL 1

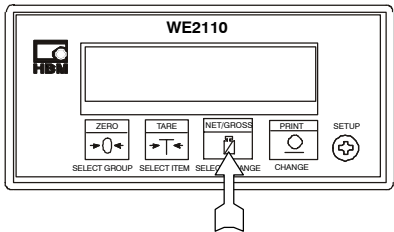
STARTEN DES SETUP PROGRAMMS

OHNE EINSCHRÄNKUNG



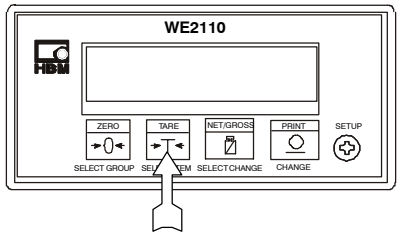
Taster drücken

KEINE EICHPARAMETER [Ø]

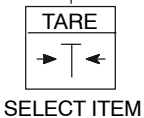
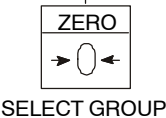


2 Sekunden drücken

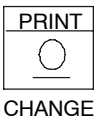
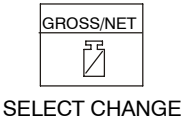
NUR GRENZWERTE



2 Sekunden drücken,  
fortfahren in Teil 5 mit Target 1



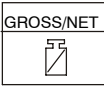
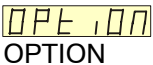
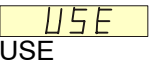
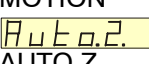
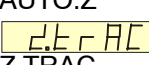
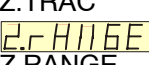
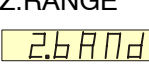
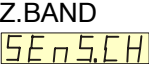
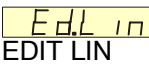
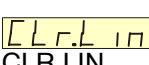
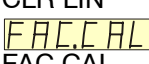
EICHRELEV.



EINSCHRÄNKUNG  
DURCH OIML R76

SIEHE AUCH

|                                                |            |   |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|------------------------------------------------|------------|---|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <div>build</div> <div>BUILD</div> <div>↓</div> | TYPE       | ⊘ | Waagentyp festlegen                                      | <b>Einbereich</b> / Zweibereich / Zweiteilung /<br>direkte mV/V Justierung<br>X.XXXXX bis XXXXXX<br><br>100 bis 100000 (Gewicht)<br><br>Zahl<br><br>Max1 bis 100000<br><br>Zahl<br><br>In Gewichtseinheiten<br><br>NONE / <b>kg</b> / g / t / lb | 1 |
|                                                | DEC.POINT  | ⊘ | Position des Dezimalpunktes                              |                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |
|                                                | CAPACITY 1 | ⊘ | Höchstlast Waage (Einbereich)<br>Max1-Wert (Zweibereich) |                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 |
|                                                | E1         | ⊘ | e1-Eichwert                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 |
|                                                | CAPACITY 2 | ⊘ | Max2-Wert                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 |
|                                                | E2         | ⊘ | e1-Eichwert                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  | 6 |
|                                                | AD.TARE    | ⊘ | Additiv Tara-Grenzwert                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  | 7 |
|                                                | UNITS      | ⊘ | Gewichtseinheit                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 8 |

| EINSTELLUNGEN DER WE2110 – TEIL 2                                                                                                                                                           |                                                                                                  |            |                                                                                                    |                                                                                               |                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|
| <br>SELECT GROUP                                                                                           | <br>SELECT ITEM | EICHRELEV. | <br>SELECT CHANGE | <br>CHANGE | EINSCHRÄNKUNG<br>DURCH OIML R76 | SIEHE AUCH |
| <br>OPTION<br><br>        | <br>USE         | ⊘          | Waagenanwendung                                                                                    | TRADE oder <b>INDUSTRIAL</b>                                                                  | TRADE                           | 9          |
|                                                                                                                                                                                             | <br>FILTER      |            | Mittelwertfilter für Anzeige                                                                       | 1 (schnell) bis 200 (langsam)                                                                 |                                 | 10         |
|                                                                                                                                                                                             | <br>JITTER      |            | ANTI-JITTER Filter für Anzeige                                                                     | <b>OFF</b> / FINE / COARSE                                                                    |                                 | 11         |
|                                                                                                                                                                                             | <br>MOTION      | ⊘          | Funktion der Stillstandanzeige                                                                     | Nicht / Eichwert pro 0,5 oder 1 Sek.                                                          | Alle außer NONE                 | 12         |
|                                                                                                                                                                                             | <br>AUTO.Z      |            | Einschaltnullstelleinrichtung                                                                      | <b>ON</b> / <b>OFF</b>                                                                        |                                 | 13         |
|                                                                                                                                                                                             | <br>Z.TRAC      | ⊘          | Nullnachführeinrichtung                                                                            | Nicht / Eichwert pro 0,5 oder 1 Sek.                                                          | NONE / 0.5-0.1                  | 14         |
|                                                                                                                                                                                             | <br>Z.RANGE     | ⊘          | Bereich der Nullstelleinrichtung                                                                   | ± 100 %, ± 20 %, ± 2 %, –1 %, +3 %                                                            | 01–03 / 02–02                   | 15         |
| <br>CALIBRATE<br><br> | <br>Z.BAND      | ⊘          | Bereich der Null                                                                                   | In Gewichteinheiten                                                                           | <b>000000</b>                   | 16         |
|                                                                                                                                                                                             | <br>SENS.CH    |            | Error 0040-00C0 deaktivieren                                                                       | <b>ON</b> / <b>OFF</b>                                                                        |                                 | 17         |
|                                                                                                                                                                                             | <br>ZERO      | ⊘          | Fertig für Nullpunkt-Justierung                                                                    | Ausführung ca. 15 Sek. oder Eingabe                                                           |                                 | 18         |
|                                                                                                                                                                                             | <br>SPAN      | ⊘          | Fertig für Kennwert-Justierung                                                                     | Ausführung ca. 15 Sek. oder Eingabe                                                           |                                 | 19         |
|                                                                                                                                                                                             | <br>EDIT LIN  | ⊘          | Fertig für Linearisierung Pkt 1                                                                    | Auswahl Punkt L1 ... L5                                                                       |                                 | 20         |
|                                                                                                                                                                                             | <br>CLR LIN   | ⊘          | Fertig für Linearisierung Pkt 2                                                                    | Auswahl Punkt L1 ... L5                                                                       |                                 | 21         |
|                                                                                                                                                                                             | <br>FAC.CAL   | ⊘          | Werkseinstellung aktivieren                                                                        | Y für Fortfahren / n für Abbruch                                                              |                                 | 22         |

| EINSTELLUNGEN DER WE2110 – TEIL 3                                     |                                                                                                          |            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <div> <div>ZERO</div> <div>→ 0 ←</div> </div> <div>SELECT GROUP</div> | <div> <div>TARE</div> <div>→ T ←</div> </div> <div>SELECT ITEM</div>                                     | EICHRELEV. | <div> <div>GROSS/NET</div> <div> <div>50</div> <div>100</div> </div> </div> <div>SELECT CHANGE</div>                       | <div> <div>PRINT</div> <div>○</div> </div> <div>CHANGE</div>                                                                                                                           | EINSCHRÄNKUNG<br>DURCH OIML R76 |
| <div>SERIAL</div> <div>↓</div>                                        | <div>SERIAL</div> <div>↔</div> <div>SER 1</div> <div>SER 2</div> <div>ADDRESS</div> <div>AUT.OPT</div>   |            | <div>Serielle Schnittstelle 1</div> <div>Serielle Schnittstelle 2</div> <div>Bus-Adresse de Geräts</div>                   | <div>OFF /AUTO.LO / AUTO.HI / SINGLE / <b>NET</b></div> <div>OFF /AUTO.LO / <b>PRINT</b> / SINGLE</div> <div>00 TO 31</div>                                                            |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            | <div>TYPE</div> <div>Format der Ausgabe</div>                                                                              | <div><b>AUTO.A</b> / AUTO.B / AUTO.C /</div> <div>AUTO.D / CUSTOM</div>                                                                                                                |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            | <div>SOURCE</div> <div>Quelle für Ausgabe</div>                                                                            | <div>NET / TOTAL / <b>DISP</b> / GROSS</div>                                                                                                                                           |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            | <div>AUT.FMT</div> <div>Kundenspez. Format</div>                                                                           | <div>ASCII CODE</div>                                                                                                                                                                  |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            | <div>ST CHR</div> <div>Start-Zeichen</div>                                                                                 | <div>ASCII Zeichen (<b>Default 02</b>)</div>                                                                                                                                           |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            | <div>END CHR 1</div> <div>1. End-Zeichen</div>                                                                             | <div>ASCII Zeichen (<b>Default 03</b>)</div>                                                                                                                                           |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            | <div>END CHR 2</div> <div>2. End-Zeichen</div>                                                                             | <div>ASCII Zeichen (<b>00</b>) = keines</div>                                                                                                                                          |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                 |
|                                                                       |                                                                                                          |            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |                                 |
|                                                                       | <div>PRN.OPT</div> <div>↔</div> <div>PRNT.TP</div> <div>HEADER</div> <div>TIC.FMT</div> <div>SPACE</div> |            | <div>Format des Ausdrucks</div> <div>Kopf des Ausdrucks</div> <div>Kundenspez. Ausdruck</div> <div>Position Ausdruck</div> | <div><b>SING</b> / DOUB / TIC / A.SING / A.DOUB</div> <div>/ A.TIC / TOTAL / A.TOTAL</div> <div>LINE.No.ASCII CODE</div> <div>ASCII CODE</div> <div>Spaltenposition, Leerzeichen</div> |                                 |

SIEHE AUCH

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

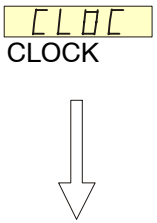
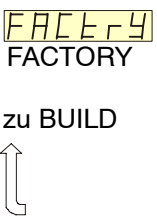
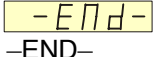
33

34

35

| EINSTELLUNGEN DER WE2110 – TEIL 4                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |                             |                                                                                                                                        |       | SIEHE AUCH                                      |  |                                 |  |  |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------|--|---------------------------------|--|--|
| <div>ZERO</div> <div>→ 0 ←</div> <div>SELECT GROUP</div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <div>TARE</div> <div>→ T ←</div> <div>SELECT ITEM</div> |                             | <div>GROSS/NET</div> <div>5g</div> <div>SELECT CHANGE</div>                                                                            |       | <div>PRINT</div> <div>○</div> <div>CHANGE</div> |  | EINSCHRÄNKUNG<br>DURCH OIML R76 |  |  |
| <div>SPECIAL</div> <div>↓</div>                          | <div>↕</div> <div>6844d</div> <div>BAUD</div> <div>↕</div> <div>61E5</div> <div>BITS</div>                                                                                                                                                                                                    |                                                         | Baud-Rate                   | 300 bis 19200                                                                                                                          |       | 36                                              |  |                                 |  |  |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         | Schnittstellen-Protokoll    | siehe Handbuch ( <b>Default = n81-2-</b> )                                                                                             |       | 37                                              |  |                                 |  |  |
|                                                          | <div>↔</div> <div>SPEC</div> <div>↔</div> <div>SAFE.PC</div> <div>SAFE.PC</div> <div>↔</div> <div>FULL.PC</div> <div>FULL.PC</div>                                                                                                                                                            |                                                         | Passwort für SAVE-Setup     | 0 TO 999999 (0 = ohne)                                                                                                                 |       | 38                                              |  |                                 |  |  |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         | Passwort für FULL-Setup     | 0 TO 999999 (0 = ohne)                                                                                                                 |       | 39                                              |  |                                 |  |  |
|                                                          | <div>↕</div> <div>60EED0n</div> <div>BUTTON</div> <div>↕</div> <div>INP.FN</div> <div>INP.FN</div> <div>↕</div> <div>54nC</div> <div>SYNC</div>                                                                                                                                               | ⊘                                                       | Status der Tasten           | <b>Y</b> = <b>aktive</b> / n = gesperrt /<br>l = bedingungslose Ausführung<br>- / 0 / t / G / P / b / L / S / C / u / 1 / 2 /<br>H / E | Y / n | 40                                              |  |                                 |  |  |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Eingangsfunktionen                                      | 15 bis 60 Hz                |                                                                                                                                        | 41    |                                                 |  |                                 |  |  |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A/D-Wandler Synchronisation                             |                             |                                                                                                                                        | 42    |                                                 |  |                                 |  |  |
| <div>TEST</div> <div>↓</div>                             | <div>↔</div> <div>EESE</div> <div>↔</div> <div>SCALE</div> <div>SCALE</div> <div>↔</div> <div>HI.RES</div> <div>HI.RES</div> <div>↔</div> <div>FORCE OUT</div> <div>FORCE OUT</div> <div>↔</div> <div>TEST INPUT</div> <div>TEST INPUT</div> <div>↔</div> <div>O-LOAD</div> <div>O-LOAD</div> |                                                         | mV/V Testanzeige für 5 Sek. | ON / <b>OFF</b> / 5 SekundenAnzeige                                                                                                    |       | 43                                              |  |                                 |  |  |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         | x10 Anzeigeauflösung aktiv. | <b>OFF</b> / ON1 / ON2 / ON3 / ON4                                                                                                     |       | 44                                              |  |                                 |  |  |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         | Grenzwerte testen           | (-) = <b>OFF</b> / (1) = ON                                                                                                            |       | 45                                              |  |                                 |  |  |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         | Eingänge testen             | Zähler löschen (nur Safe-Setup)                                                                                                        |       | 46                                              |  |                                 |  |  |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         | Überlast-Zähler anzeigen    |                                                                                                                                        |       | 47                                              |  |                                 |  |  |

| EINSTELLUNGEN DER WE2110 – TEIL 5                                                           |                                                                                                            |                                                             |                                                                     |                                                                                     |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <div><div>ZERO</div><div>→ 0 ←</div></div> <div>SELECT GROUP</div>                          | <div><div>TARE</div><div>→ T ←</div></div> <div>SELECT ITEM</div>                                          | EICHRELEV.                                                  | <div><div>GROSS/NET</div><div></div></div> <div>SELECT CHANGE</div> | <div><div>PRINT</div><div></div></div> <div>CHANGE</div>                            | EINSCHRÄNKUNG<br>DURCH OIML R76 |
| <div>SEE.PTS</div> <div>SETPOINTS</div> <div>↔</div> <div>↕</div> <div>→</div> <div>↓</div> | <div>ACTIVE</div> <div>LOCK</div> <div>SOURCE</div> <div>DIRECTION</div> <div>LOGIC</div> <div>ALARM</div> | Grenzwerte aktivieren                                       |                                                                     | – / A / M / 0 / E / N                                                               | 48                              |
|                                                                                             | <div>LOC</div>                                                                                             | Sperren Grenzwert-Einstellung                               |                                                                     | (L) = gesperrt / (–) = frei                                                         | 49                              |
|                                                                                             | <div>SRC</div>                                                                                             | Quelle der Grenzwerte                                       |                                                                     | (G) = GROSS / (n) = NET                                                             | 50                              |
|                                                                                             | <div>DIR</div>                                                                                             | Schaltrichtung                                              |                                                                     | (O) = OVER / (U) = UNDER                                                            | 51                              |
|                                                                                             | <div>LOGIC</div>                                                                                           | Ausgangslogik der Grenzwerte                                |                                                                     | (L) = LOW / (H) = HIGH                                                              | 52                              |
|                                                                                             | <div>ALARM</div>                                                                                           | Alarmmeldung                                                |                                                                     | (–) = aus / (S) = Ton / (d) = Doppelton /<br>(c) = Dauerton / (f) = blinkender Wert | 53                              |
|                                                                                             | <div>TARGET</div>                                                                                          | <div>PRETARGET</div> <div>Zielwert für Grenzwert 1..4</div> |                                                                     |                                                                                     | 54                              |
|                                                                                             |                                                                                                            | <div>TARGET 1..4</div>                                      |                                                                     | In Gewichtseinheiten                                                                | 55                              |
|                                                                                             | <div>HYS</div>                                                                                             | <div>HYS 1..4</div>                                         |                                                                     | In Gewichtseinheiten                                                                | 56                              |
|                                                                                             | <div>FLIGHT</div>                                                                                          | <div>FLIGHT 1..4</div>                                      |                                                                     | In Gewichtseinheiten                                                                |                                 |

| EINSTELLUNGEN DER WE2110 – TEIL 6                                                                                 |                                                                                                         |            |                                                                                                    |                                                                                               |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <br>SELECT GROUP                 | <br>SELECT ITEM        | EICHRELEV. | <br>SELECT CHANGE | <br>CHANGE | EINSCHRÄNKUNG<br>DURCH OIML R76 |
| <b>ANALOG</b><br>                | <b>SOURCE</b><br>      |            | Quelle Analogausgang                                                                               | <b>DISP</b> / GROSS / NET                                                                     | 57                              |
|                                                                                                                   | <b>TYPE</b><br>        |            | Typ des Analogausgangs                                                                             | VOLT / <b>CUR</b> / ABS.CUR                                                                   | 58                              |
|                                                                                                                   | <b>CAL.LO</b><br>      |            | Feinjustierung unten – UP/DN                                                                       | Veränderung des Wertes                                                                        | 59                              |
|                                                                                                                   | <b>CAL.HI</b><br>      |            | Feinjustierung oben – UP/DN                                                                        | Veränderung des Wertes                                                                        | 60                              |
|                                                                                                                   | <b>FRC.ANL</b><br>     |            | Analog-Ausgang testen                                                                              | LO / HI                                                                                       | 61                              |
| <b>CLOCK</b><br>                | <b>TIME</b><br>        |            | Uhrzeit setzen                                                                                     | 00 . HH . MM (24–Stunden Format)                                                              | 62                              |
|                                                                                                                   | <b>DATE</b><br>        |            | Datum setzen                                                                                       | DD . MM . YY (00 für 2000)                                                                    | 63                              |
|                                                                                                                   | <b>QA.OPT</b><br>      | ⊘          | Wartungsmodus setzen                                                                               | ON / <b>OFF</b>                                                                               | 64                              |
|                                                                                                                   | <b>QA.DATE</b><br>    | ⊘          | Datum für Wartung setzen                                                                           | DD . MM / Drücken der TARE–Taste / YYYY                                                       | 65                              |
| <b>FACTORY</b><br>zu BUILD<br> | <b>DEFAULT</b><br>   | ⊘          | Grundeinstellung aktivieren                                                                        | N / Y                                                                                         | 66                              |
|                                                                                                                   | <b>FAC.RESET</b><br> | ⊘          | Nur für werksinterne Zwecke                                                                        |                                                                                               | 67                              |
|                                                                                                                   | <b>PRN.CFG</b><br>   |            | Ausdruck aller Einstellungen                                                                       | Fortfahren Y/n                                                                                | 68                              |
| <b>-END-</b><br>               |                                                                                                         |            | VERLASSEN mit SETUP<br>(ALTERNATIV: 2 Sekunden TARE)                                               |                                                                                               | 69                              |

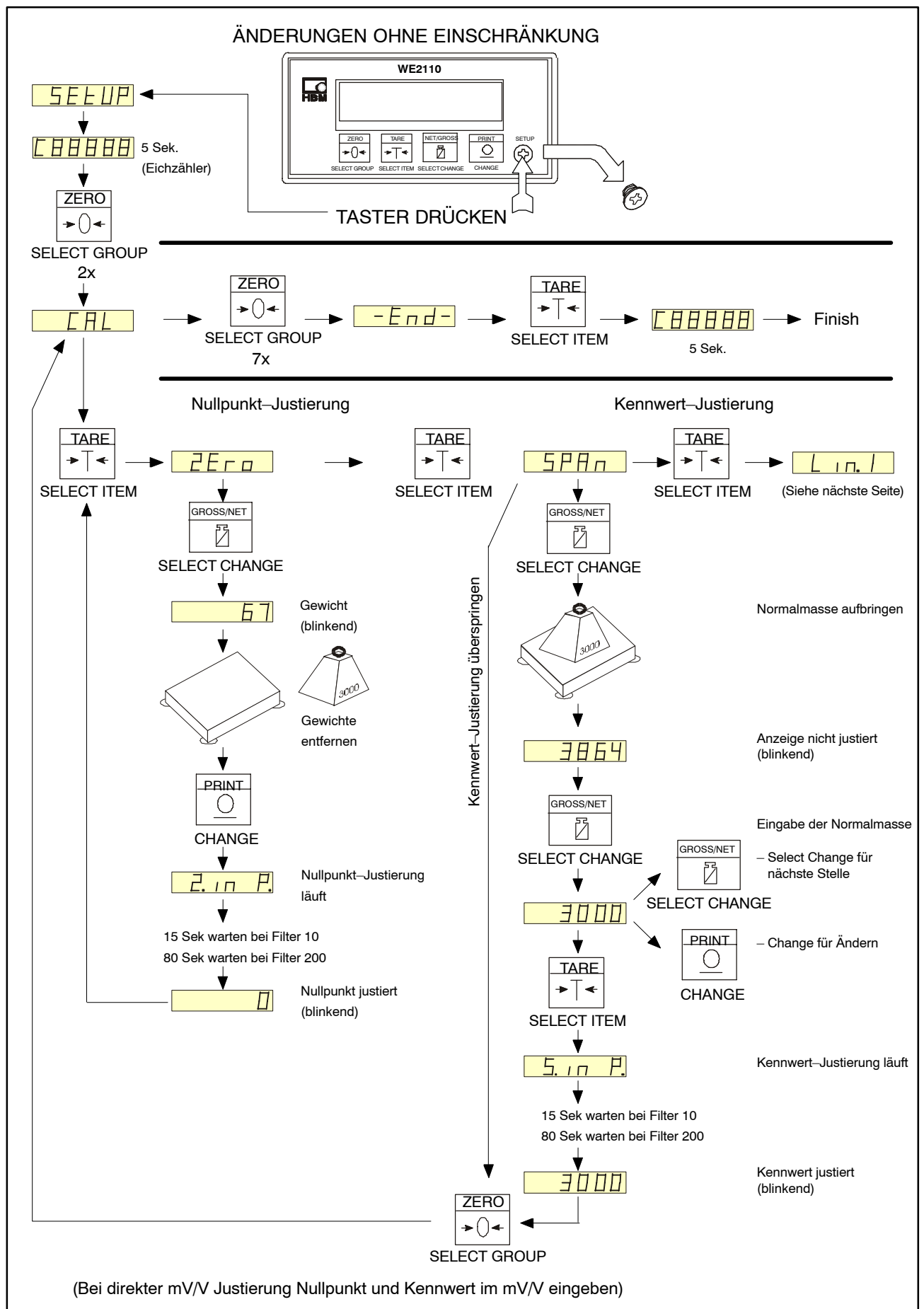
## 4.4 Erläuterungen zum Setup-Programm

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | „Single“ = Einbereichswaage; „Dual l“ = Zweiteilungswaage;<br>„Dual r“ = Zweibereichswaage; „direct“ = mV/V– Justierung ohne Gewichte                                                                                                                                                                                      |
| 2     | Setzen des Dezimalpunktes vor Eingabe von Max.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3     | Eingabe des Maximalgewichtes (max) für Einbereichs– bzw. Max1 für Zweiteilungswaage. Benutzen Sie die angezeigten Gewichtseinheiten                                                                                                                                                                                        |
| 4     | Eingabe des Eichwertes (e) für Einbereichs– bzw. e1 für Zweiteilungswaage. Benutzen Sie die angezeigten Gewichtseinheiten                                                                                                                                                                                                  |
| 5     | Eingabe von Max2 für Zweiteilungs–/Zweibereichswaage.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6     | Eingabe von e2 für Zweiteilungs–/Zweibereichswaage.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7     | Additiv Tara Limit. Bis zu diesem Gewicht arbeitet die WE2110 als additives Tarasystem. Die max. Belastung der Waage ist MAX + dieser Wert !                                                                                                                                                                               |
| 8     | Hier wählen Sie die Gewichtseinheit für Anzeige und Druckerausgabe.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9     | Einstellung der WE2110 auf Industrie– oder Handelswaagenmodus. Im Handelwaagemodus sind Restriktionen der EN45501 bzgl. Anzeige aktiv.                                                                                                                                                                                     |
| 10    | Anzahl der Messwerte, deren Mittelwert den jeweiligen Anzeigewert ergibt                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11    | Anti–Jitterfilter verhindert eine flackernde Anzeige bei kleinen Werten für Mittelwertsfilter (siehe 10)                                                                                                                                                                                                                   |
| 12    | Stillstandsanzeige wird angegeben als Anzahl der Eichwerte pro 0,5 Sekunden oder pro Sekunde. Optimaler Wert ist durch Versuche an der Waage zu ermitteln.                                                                                                                                                                 |
| 13    | Ermöglicht automatisches Nullsetzen der Anzeige bei jedem Einschalten der WE2110. Fixer Bereich –5 % ... + 15 %.                                                                                                                                                                                                           |
| 14    | Nullnachführeinrichtung wird angegeben als Anzahl der Eichwerte pro 0,5 Sekunden oder pro Sekunde.                                                                                                                                                                                                                         |
| 15    | Einstellung des Bereiches, innerhalb dessen der Anzeigewert auf null gesetzt werden darf.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16    | Bereich der Null wird für die Nullnachführung und Drucken verwendet.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 17    | Die Fehlermeldung E0040–E00C0 lassen sich deaktivieren z.B für EX–I Anwendungen.                                                                                                                                                                                                                                           |
| 18/19 | Siehe Seite 28 für Nullpunkt– und Kennwertjustierung.<br>Einige Einstellungen können die Justierung beeinflussen, deshalb sollte die Justierung erst dann durchgeführt werden, wenn alle anderen Einstellungen abgeschlossen sind. Bei der direkten mV/V Justierung sind die Werte für Null und Spanne in mV/V einzugeben. |
| 20/21 | Linearisierungs–Routine. Siehe Diagramm auf Seite 29.<br>(Nicht möglich bei mV/V–Justierung)                                                                                                                                                                                                                               |
| 22    | Die aktuelle Justierung wird gelöscht, und es wird wieder die Werks–Justierung eingesetzt.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 23    | Die serielle Schnittstelle 1 kann entweder auf OFF, AUTO.LOW (ca. 10 Messwerte/Sekunde); AUTO.HI (ca. 50 Messwerte/Sekunde), SINGLE (Ein Messwert pro externem Tastendruck) oder NET (PC–Anschluss) gesetzt werden                                                                                                         |
| 24    | Die serielle Schnittstelle 2 kann entweder auf OFF, AUTO.LOW (ca. 10 Messwerte/Sekunde), SINGLE (Ein Messwert pro externem Tastendruck) oder PRINT (Druckertreiber) gesetzt werden                                                                                                                                         |
| 25    | Hier können Sie die Bus–Adresse des Gerätes eingeben im Bereich von 01 bis 31.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 26    | Einstellung des automatischen Ausgabeformats. Auto.A steht z.B.für das Standard HBM–Format<br>(nähere Informationen zu automatischen Ausgabeformaten siehe Befehlsbeschreibung)                                                                                                                                            |

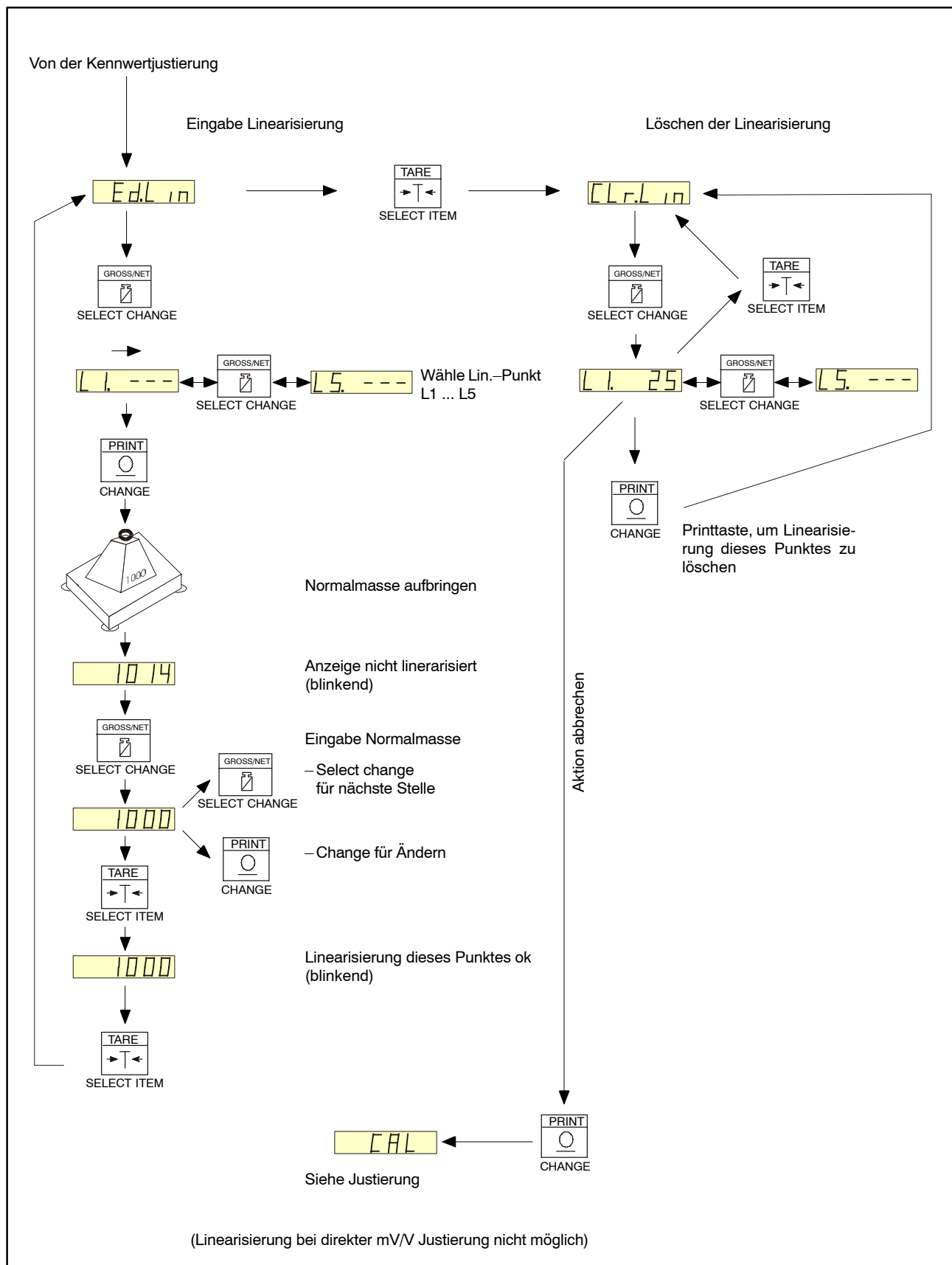
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                          |                                                                                                                                               |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27 | Quelle für automatische Ausgabe. NET (Netto), TOTAL (Summe), DISP (Anzeige), GROSS (Brutto)                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 28 | Kundenspezifisches Ausgabeformat festlegen. Siehe Befehlsbeschreibung für weitere Informationen.                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 29 | Festlegung des Zeichens, das vor der Ausgabeformat gesendet wird (Default = 02)                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 30 | Festlegung des 1.Zeichens, das nach der Ausgabeformat gesendet wird (Default = 03)                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 31 | Festlegung des 2.Zeichens, das nach der Ausgabeformat gesendet wird (00= keines)                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 32 | Hier legen Sie das Format der Ausdrucke fest. Zur Wahl stehen: Ausdruck in einer Zeile, Ausdruck in zwei Zeilen, Summenfunktion oder Ticketausdruck. „A“ steht für automatischen Ausdruck bei Stillstand.                                                                                                                  |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 33 | Hier haben Sie die Möglichkeit, einen Kopf (bis zu 2 Zeilen à 20 Zeichen) für Ihren Ausdrucke zu erstellen. Jedes Zeichen wird dargestellt als L.CH.CCC, wobei L= Zeilennummer (1–2), CH= Zeichennummer (01–20) und CCC Zeichencode (ASCII).                                                                               |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 34 | Kundenspezifischen Ausdrucke erstellen. Jedes Zeichen wird dargestellt als NN.CCC, wobei NN = Zeichennummer (01–50) und CCC Zeichencode (ASCII). Siehe auch Befehlsbeschreibung zu diesem Thema.                                                                                                                           |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 35 | Positionierung des Ausdrucks. Erster Parameter für horizontale Position (Leerspalten), zweiter Parameter für vertikale Position (Leerzeilen).                                                                                                                                                                              |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 36 | Einstellung der Baud-Rate für die seriellen Schnittstellen Serial 1 und Serial 2                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 37 | Schnittstellen-Protokoll, wobei die einzelnen Zeichen folgende Bedeutung haben:<br>N,O,E Paritätsbit nicht, ungerade (odd) oder gerade (even)<br>8,7 Anzahl der Datenbits<br>1,2 Anzahl der Stoppbits<br>t,— RS485 Abschlusswiderstände ein (t) bzw. aus (—)<br>2,4 2 = RS232 , 4 = RS485<br>d,— DTR-Handshake für Drucker |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 38 | Über das Save-Passwort kann der Zugriff auf das Save-Setup mittels „Select Change“-Taste geschützt werden.<br>„000000“ bedeutet kein Passwortschutz                                                                                                                                                                        |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 39 | Über das Full-Passwort kann der Zugriff auf das Full-Setup (versteckter Taster) geschützt werden. Auch Wartung über Schnittstelle ist nicht möglich. „000000“ bedeutet kein Schutz                                                                                                                                         |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 40 | Einzelne Tasten können ausgeschaltet bzw. eingeschaltet werden bzw. auf den Status gesetzt werden, dass die jeweilige Funktion sofort bei Betätigung der Taste ausgeführt wird, ohne auf ein stabiles Signal zu warten                                                                                                     |                                                                                          |                                                                                                                                               |
| 41 | Eingangsfunktionen festlegen: Karte ZS stellt vier Eingänge, Karte ZCC einen Eingang zur Verfügung:                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |                                                                                                                                               |
|    | 0 = ZERO Taste<br>P = PRINT Taste<br>S = Zeige Summe<br>1 = Ein Messwert an SERIAL 1                                                                                                                                                                                                                                       | t = TARE Taste<br>b = Keine Anzeige<br>C = Summe löschen<br>2 = Ein Messwert an SERIAL 2 | G = GROSS Taste<br>L = Sperren WE2110<br>U = Addition zurücknehmen<br>H = Einfrieren der Anzeige<br>E = Spitzenwert<br>F = Lebendvieh Anzeige |
| 42 | Die Wandlergeschwindigkeit des A/D-Wandlers kann mit der Resonanzfrequenz der Waage synchronisiert werden, zum Zweck einer extremen Rauschunterdrückung.<br><b>Achtung, diese Funktion beeinflusst die Justierung der WE2110!</b>                                                                                          |                                                                                          |                                                                                                                                               |

|    |                                                                                                                                              |                                               |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 43 | Zum Test des Wägezellen–Ausgangssignals kann die mV/V–Testanzeige aktiviert werden.                                                          |                                               |
| 44 | Zur Justierung der Waage kann die hochauflösende (x10) Anzeige aktiviert werden.                                                             |                                               |
| 45 | Zu Testzwecken können die Ausgänge einzeln angeschaltet werden.                                                                              |                                               |
| 46 | Testanzeige der Fernbedienungseingänge                                                                                                       |                                               |
| 47 | Überlast–Zähler zeigt die Anzahl der Lasten >130 %. Kann im Safe Setup gelöscht werden                                                       |                                               |
| 48 | Hier können die digitalen Ausgänge aktiviert werden                                                                                          |                                               |
|    | A = Grenzwertschalter<br>E = Fehlerstatus<br>N = Nettostatus                                                                                 | M = Bewegungsanzeige<br>0 = Nullpunktsanzeige |
| 49 | Hier kann die Möglichkeit zur Grenzwerteinstellung durch den Anwender (über langes Drücken der TARE–Taste) gesperrt werden                   |                                               |
| 50 | Grenzwerte für Brutto– oder Nettogewicht gültig                                                                                              |                                               |
| 51 | Festlegung, ob bei Über– oder Unterschreiten des Grenzwertes geschaltet wird                                                                 |                                               |
| 52 | Die Ausgangstreiber können auf positive oder negative Logik gesetzt werden                                                                   |                                               |
| 53 | Alarmmeldung festlegen. Verschiedene Töne (s,d,c) oder blinkender Gewichtswert (f).                                                          |                                               |
| 54 | Zielwert für Grenzwert 1..4 kann eingegeben werden (in Gewichtseinheiten)                                                                    |                                               |
| 55 | Die Hysterese für Grenzwert 1..4 kann eingegeben werden (in Gewichtseinheiten)                                                               |                                               |
| 56 | Der Nachlaufstrom für Grenzwert 1..4 kann eingegeben werden (in Gewichtseinheiten)                                                           |                                               |
| 57 | Quelle für Analogausgang. DISP (Anzeige, GROSS (Brutto), NET (Netto)                                                                         |                                               |
| 58 | Analogausgabe: VOLT (–10 .. 10 V), CUR ( 4 .. 20 mA), ABS.CUR (4..20 mA auf Absolutwert bezogen, z.B. für Auszugsdosierung)                  |                                               |
| 59 | Feinjustage Analogausgang: 0 V bzw. 4 mA                                                                                                     |                                               |
| 60 | Feinjustage Analogausgang: 10 V bzw. 20 mA                                                                                                   |                                               |
| 61 | Zum Test der analogen Ausgabekarte kann der Ausgang low bzw. high gesetzt werden                                                             |                                               |
| 62 | Die Einstellung der Uhrzeit erfolgt ähnlich einer normalen Digitaluhr                                                                        |                                               |
| 63 | Die Datumseinstellung erfolgt nach europäischem Format. Die Jahreseinstellung ermöglicht selbstverständlich auch das Jahr 2.000 (Eingabe 00) |                                               |
| 64 | Wartungsaufforderung aktivieren.                                                                                                             |                                               |
| 65 | Wartungsdatums einstellen. Ab diesem Datum meldet sich WE2110 mit Wartungsaufforderung.                                                      |                                               |
| 66 | Löschen aller Einstellungen (bis auf die Justierung – siehe dazu <CAL><FAC.CAL> ) und Rücksetzen auf die HBM–Grundeinstellung                |                                               |
| 67 | Nur für HBM–interne Zwecke                                                                                                                   |                                               |
| 68 | Alle Einstellungen der WE2110 auf Drucker ausgeben.                                                                                          |                                               |
| 69 | Beenden des Setup–Programmes. Drücken Sie die „Select Item“–Taste zum Beenden oder „Select Group“ zum Fortführen des Setup–Programmes.       |                                               |

## 5 Justierung der WE2110

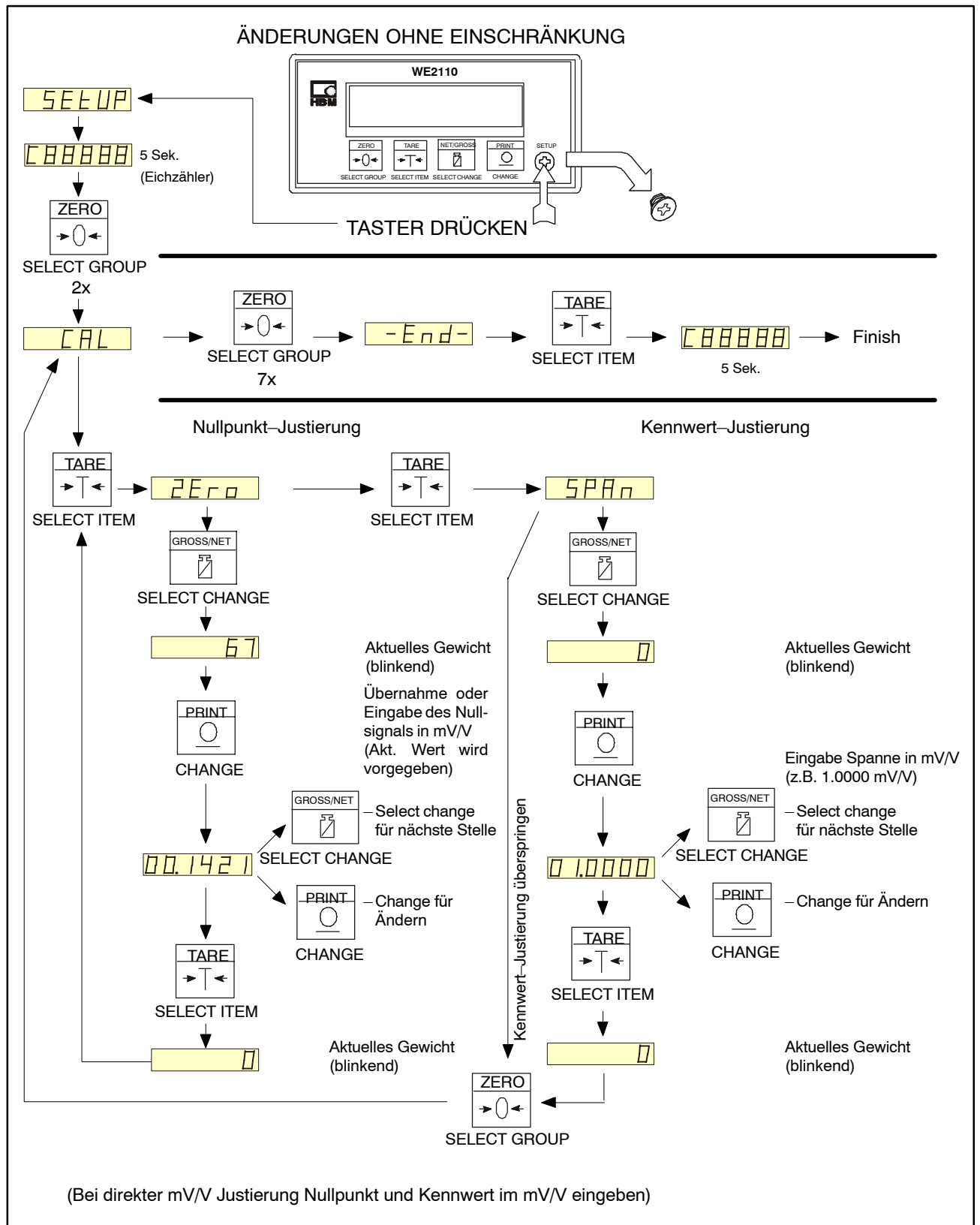


## 6 Linearisierung



## 7 Justierung in mV/V

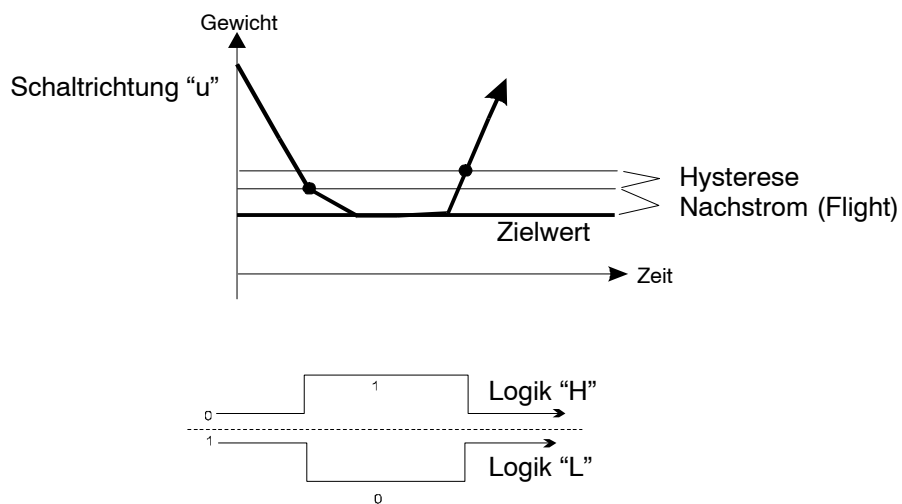
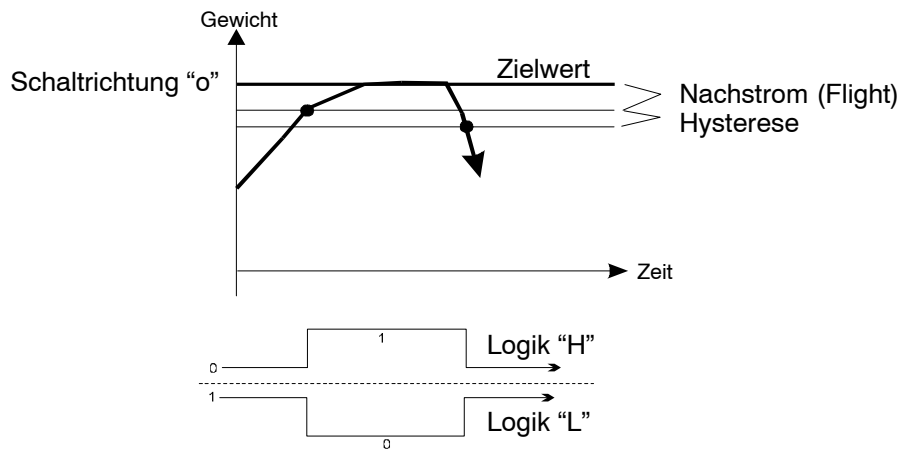
Waagentyp "DIRECT" muss eingestellt sein. Linearisierung nicht möglich!



## 8 Grenzwerte

Die Grenzwerte können durch Drücken der Tare-Taste (für mindestens zwei Sekunden) eingestellt werden.

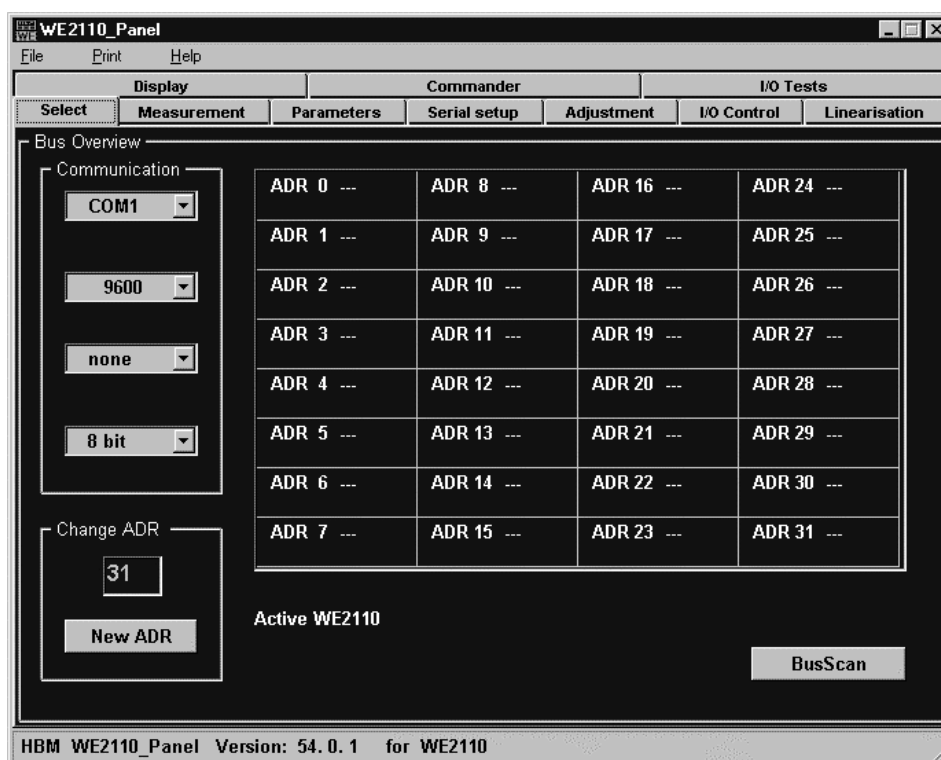
Grenzwertfunktion mit Nachstromkorrektur (Flight)



## 9 WE2110-Panel Software

Mit der optionalen WE2110-Panel Software von HBM lassen sich alle Funktionen der WE2110 auch bequem über PC einstellen. Die Einstellung kann abgespeichert und für weitere Geräte genutzt werden. Zusätzlich bietet ein integrierter Commander die Möglichkeit direkt über den Befehlssatz mit der WE2110 zu kommunizieren.

Die Software ist zusammen mit der Befehlsbeschreibung unter der Bestellnummer 1-WE2110/DOC erhältlich.



## 10 Summierfunktion

Die WE2110 verfügt über die Möglichkeit Gewichtswerte im internen Summenspeicher aufzuaddieren und auszugeben. Dazu sind folgende Schritte nötig:

- Setzen des Druckertyps auf TOTAL oder A.TOTAL
- Steht SERIAL2 auf PRINT, dann erfolgt die Ausgabe auch auf den Drucker. Steht diese auf OFF, dann erfolgt nur Anzeige.
- Durch drücken der PRINT-Taste wird der Gewichtswert zum Summenspeicher addiert. Die WE2110 meldet sich mit (COUNT) (000004) Anzahl der Summanden ist 4 und anschließend mit (TOTAL) (003456) Summe ist 3456.
- Drücken der PRINT-Taste für 2 Sekunden addiert den aktuellen Gewichtswert nicht, sondern zeigt nochmals die Summeninformation, druckt ggf. aus und löscht den Summenspeicher.
- Mit externen Tasten in Verbindung mit den optionalen digitalen Eingängen können folgende Zusatzfunktionen für die Summierung realisiert werden:
  - Anzeigen der Summeninformation ohne zu löschen
  - Anzeigen und Löschen der Summeninformation, wie 2 Sekunden PRINT-Taste
  - Letzte Addition zurücknehmen.

## 11 Spitzenwert, Anzeige einfrieren, Lebendvieh-Filter

Über externe Tasten lassen sich im INDUSTRIAL Modus folgende Funktionen realisieren:

### **Spitzenwertspeicher:**

- Einmal drücken Spitzenwert wird angezeigt, Einheit blinkt
- Nochmal drücken Anzeige wieder freigegeben.
- 2 Sekunden drücken löscht Speicher.

### **Einfrieren der Anzeige:**

- Einmal drücken Anzeige steht, Einheit blinkt
- Nochmal drücken Anzeige wieder freigegeben.

### **Lebendvieh-Filter:**

- Kurz drücken zeigt "\_\_\_\_\_". Danach eingefrorener Gewichtswert
- 2 Sekunden drücken – Anzeige wieder normal

## 12 Fehlermeldungen

### Fehler beim Wägen

|                     |                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (U - - - -)         | Das Gewicht liegt unter dem zulässigen Mindestgewicht.                                                                           |
| (O - - - -)         | Das Gewicht liegt über Vollausschlag.                                                                                            |
| (ZERO)<br>(ERROR)   | Das Gewicht liegt außerhalb der festgelegten Grenze für Nullsetzen.                                                              |
| (STABLE)<br>(ERROR) | Null-, Tara- oder Print-Befehl konnten nicht ausgeführt werden, da der Anzeigewert nicht stabil war.                             |
| (PRINT)<br>(ERROR)  | Aufgrund eines Druckerproblems konnte der Ausdruck nicht vollständig durchgeführt werden (kein Strom, kein Papier, Kabeldefekt). |
| (CAL) (DUE)         | Wartungsdatum erreicht! Kontaktieren Sie ihren Waagenhersteller.                                                                 |
| (PRINT)             | WE2110 spricht gerade den Drucker an.                                                                                            |
| (SAVING)            | EEPROM wird gerade beschrieben.                                                                                                  |

### Setup-Fehler

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (RES) (LO)                                                                                                                   | Das Gewicht liegt unter dem zulässigen Mindestgewicht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| (RES) (HIGH)                                                                                                                 | Das Gewicht liegt über Vollausschlag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| (CHEC)<br>(TRADE)                                                                                                            | Mindestens ein Parameter entspricht nicht den Bestimmungen nach EN45501. Überprüfen Sie die Einstellung der u.a. eichrelevanten Parameter.<br>Meldung erfolgt nur in Trade Modus wenn das Setup verlassen wird:<br>Bedeutung der Fehlernummern:<br>1 = Eichwert e1 oder e2 >50<br>2 = Mehr als 6000 d Teilung<br>3 = Keine Gewichtseinheit gewählt<br>4 = Stillstandsanzeige steht auf NONE<br>5 = Nullnachführung nicht Off oder 0,5 d/s<br>6 = Nullstellbereich nicht 2 % oder -1 % +3 %<br>7 = Bereich der Null nicht 000000<br>8 = Status der Tasten nicht Y oder n<br>9 = Direkte mV/V Justierung gewählt |
| <b>! Achtung:<br/>Diese Fehler-<br/>meldung<br/>erfolgt nicht<br/>bei<br/>Einstellungen<br/>über die<br/>Schnittstelle !</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### Justierungs-Fehler

|               |                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (ZERO) (HIGH) | Das Wägezellensignal liegt über dem zulässigen Nullpunkt-Justierbereich.                               |
| (ZERO) (LO)   | Das Wägezellensignal liegt unter dem zulässigen Nullpunkt-Justierbereich.                              |
| (SPAN) (LO)   | Die Signalspanne ist zu klein für diese Einstellungen.                                                 |
| (SPAN) (HI)   | Die Signalspanne ist zu groß für diese Einstellungen.                                                  |
| (NO) (ZERO)   | Bei einer neuen WE2110 muss vor der Spannen-Justierung einen Nullpunkt-Justierung durchgeführt werden. |

## Fehlermeldungen bei Funktionsstörungen

|          |                                                                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (E 0001) | Die Versorgungsspannung ist zu niedrig                                                                                                |
| (E 0002) | Die Versorgungsspannung ist zu hoch (Waage und Kabel überprüfen)                                                                      |
| (E 0004) | Die Versorgungsspannung der Wägezellen ist zu niedrig                                                                                 |
| (E 0008) | Die Versorgungsspannung der Wägezellen ist zu hoch                                                                                    |
| (E 0010) | Die Temperatur liegt außerhalb des zulässigen Bereiches (Umgebung!)                                                                   |
| (E 0020) | Eichwert ist zu hoch oder zu niedrig für die Nennlast der Waage                                                                       |
| (E 0040) | Spannungs-Fühlerleitung 1–2 ist nicht angeschlossen. Fehlermeldung kann mit <OPTION><SENS.CH><OFF> deaktiviert werden.                |
| (E 0080) | Spannungs-Fühlerleitung 3–4 ist nicht angeschlossen. Fehlermeldung kann mit <OPTION><SENS.CH><OFF> deaktiviert werden.                |
| (E 00C0) | Spannungs-Fühlerleitung 1–2 <b>und</b> 3–4 ist nicht angeschlossen. Fehlermeldung kann mit <OPTION><SENS.CH><OFF> deaktiviert werden. |
| (E 0100) | Die Setup-Einstellungen sind verlorengegangen (Setup wiederholen)                                                                     |
| (E 0200) | Die Justier-Einstellungen sind verlorengegangen (Justierung wiederholen)                                                              |
| (E 0300) | Alle Setup-Einstellungen sind verlorengegangen (Setup und Justierung wiederholen)                                                     |
| (E 0400) | Die HBM-Werkseinstellungen sind verlorengegangen (Service)                                                                            |
| (E 0800) | Fehler im EEPROM-Speicherchip (Service)                                                                                               |
| (E 2000) | Fehler in der Echtzeituhr (Service)                                                                                                   |
| (E 8000) | Fehler im EPROM-Speicherchip (Service)                                                                                                |

Die "E"-Fehlermeldungen sind additiv. Beispiel: Die Versorgungsspannung ist zu niedrig, demzufolge ist Versorgungsspannung für die Wägezellen zu niedrig – ergibt folgende Fehlermeldung:

E 0005 (aus der Addition von E0001 + E 0004).

## 13 Technische Daten

|                                                     |                    |                                                               |
|-----------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Typ</b>                                          |                    | <b>WE2110</b>                                                 |
| <b>Genauigkeitsklasse</b>                           |                    | 6000 d nach EN 45501                                          |
| <b>Anzahl der Eichwerte nach OIML R76</b>           |                    | 6000 d ; 2 x 3000 d                                           |
| <b>Eingangsempfindlichkeit</b>                      | $\mu\text{V/e}$    | Mehrbereich/Mehrteilung<br>$\geq 0,2 (\geq 1,0 \text{ OIML})$ |
| <b>Messbereich</b>                                  | $\text{mV/V}$      | 0 – 3,5                                                       |
| <b>Nullpunktabgleich</b>                            | $\text{mV/V}$      | $\pm 2$                                                       |
| <b>Gewichtseinheiten</b>                            |                    | g, kg, t, lb                                                  |
| <b>Max. Anzahl der Wägezellen</b>                   |                    | 8 x 350 $\Omega$                                              |
| <b>Wägezellenspeisung</b>                           | V                  | 8 DC (kurzschlussfest)                                        |
| <b>Wägezellenanschluss</b>                          |                    | 6– / 4–Leiter                                                 |
| <b>Kabellänge der Wägezellen</b>                    | $\text{m/mm}^2$    | < 580                                                         |
| <b>Linearisierung</b>                               |                    | 5 Zwischenpunkte                                              |
| <b>Messrate (ohne Filter)</b>                       | Hz                 | 60                                                            |
| <b>Filter, digitaler Tiefpass</b>                   |                    | 1/1 – 1/200 gleitender Mittelwert                             |
| <b>Nullnachführung</b>                              | d/sec              | 0 – 32 (wählbar)                                              |
| <b>Empfindlichkeit</b>                              |                    |                                                               |
| <b>Stillstandsanzeige</b>                           | d/sec              | 0 – 32 (wählbar)                                              |
| <b>Schnittstelle 1</b>                              |                    | Voll Duplex RS-232, RS-485 (4–Draht)                          |
| <b>Schnittstelle 2</b>                              |                    | Nur Senden RS232 für Drucker/Zweitanzeige                     |
| <b>Kabellängen RS232</b>                            | m                  | $\leq 25$                                                     |
| <b>RS485</b>                                        |                    | $\leq 500$                                                    |
| <b>Baud–Rate, einstellbar</b>                       | baud               | 300 – 19200                                                   |
| <b>Netzanschluss</b>                                | V AC               | 110 – 240, 48 – 60 Hz                                         |
| <b>DC–Version (Typ WE2110DC)</b>                    | V DC               | 12 – 24 nom., 10 – 30 max.                                    |
| <b>Max. Leistungsaufnahme</b>                       | VA                 | 10                                                            |
| <b>Nenntemperaturbereich</b>                        | $^{\circ}\text{C}$ | – 10 ...+ 40                                                  |
| <b>Gebrauchstemperaturbereich</b>                   | $^{\circ}\text{C}$ | – 10 ...+ 60                                                  |
| <b>Lagerungstemperaturbereich</b>                   | $^{\circ}\text{C}$ | – 30 ...+ 60                                                  |
| <b>Anzeige</b>                                      |                    | 6 Digit LED, grün                                             |
| <b>Ziffernhöhe</b>                                  | mm                 | 14                                                            |
| <b>Statussymbole</b>                                |                    | Null, Brutto, Netto, Stillstand, Einheit, Grenzwerte          |
| <b>Tasten</b>                                       |                    | Folie (taktile + akust. Rückmeldung)                          |
| <b>Abmessungen ohne Stecker (l x w x h)</b>         | mm                 | 150 x 115 x 72                                                |
| <b>Frontrahmen</b>                                  | mm                 | 144 x 72                                                      |
| <b>Ausschnitt (DIN 43700)</b>                       | mm                 | 138 x 68                                                      |
| <b>Gewicht ca.</b>                                  | kg                 | 1                                                             |
| <b>Schutzklasse, Gerät, nach EN 60 529 (IEC529)</b> |                    | IP 40                                                         |
| <b>Schutzklasse, Front, nach EN 60 529 (IEC529)</b> |                    | IP 65                                                         |
| <b>Gehäusematerial</b>                              |                    | Aluminium, lackiert                                           |

| <b>Kombi-Karte WE2110/ZCC (optional)</b>   |             |                                                 |
|--------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| <b>Analogausgänge</b>                      |             | 4–20 mA oder –10 bis +10 V, optisch isoliert    |
| <b>Lastwiderstand 0–10 V</b>               | $\Omega$    | >2000                                           |
| <b>Lastwiderstand 4–20 mA</b>              | $\Omega$    | <500                                            |
| <b>Auflösung</b>                           | bit         | 16                                              |
| <b>Feinjustierung via Menü</b>             |             | Strom und Spannung                              |
| <b>Digitale Ein-/Ausgänge</b>              |             | 1x Ein und 2x Aus, optisch isoliert             |
| <b>Setpoint-Karte WE2110/ZS (optional)</b> |             |                                                 |
| <b>Optionale digitale Ein-/Ausgänge</b>    |             | 4 x Ein und 4 x Grenzwert, optisch isoliert     |
| <b>Vergleichspegel, Funktionen</b>         |             | Brutto, Netto, Null, Stillstand, Error          |
| <b>Funktionen Eingänge</b>                 |             | Tasten, Sperre, Tilt, Summe, Spitze, Einfrieren |
| <b>Spannungsbereich (extern)</b>           | V DC        | 12 – 28                                         |
| <b>Kurzschlussdauer</b>                    |             | unendlich                                       |
| <b>Max. Spannung / Max. Strom</b>          | V DC/<br>mA | 50 / 300                                        |

Änderungen vorbehalten.  
Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form.  
Sie stellen keine Eigenschaftszusicherung im Sinne des §459,  
Abs. 2, BGB dar und begründen keine Haftung.

**Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH**

Postfach 10 01 51, D-64201 Darmstadt  
Im Tiefen See 45, D-64293 Darmstadt  
Tel.: 061 51/ 8 03-0; Fax: 061 51/ 8039100  
E-mail: [support@hbm.com](mailto:support@hbm.com) [www.hbm.com](http://www.hbm.com)



measurement with confidence